

أذكر المصطلح العلمي

www.khawagah.blogspot.com



- * مقدار ما يحتويه الجسم من مادة
- * قوة جذب الأرض للجسم وتؤثر هذه القوة دائماً تجاه مركز الأرض
- * وحدة قياس الكتلة وتكافئ تقريباً كتلة لتر من الماء
- * وحدة قياس الوزن وتكافئ تقريباً وزن جسم كتلته ١٠٠ جرام
- * جهاز يستخدم لقياس كتلة الأشياء
- * الجهاز المناسب لتقدير كتلة خاتم من الذهب
- * أداة تستخدم في تعيين وزن جسم
- * صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى في درجة الحرارة إلى الجسم الأقل
- * مؤشر يساعدنا في التعبير عن مدى سخونة أو برودة أي جسم
- * أداة تستخدم لقياس درجات الحرارة
- * مواد تسمح بمرور الحرارة خلالها مثل النحاس والألومنيوم والحديد
- * مواد لا تسمح بمرور الحرارة خلالها مثل الزجاج والبلاستيك والخشب
- * نوع من الملابس تستخدم في فصل الشتاء للحفاظ على درجة حرارة الجسم
- * جهاز يستخدم لقياس درجة حرارة المواد السائلة
- * جهاز يستخدم لقياس درجة حرارة جسم الإنسان
- * سائل يستخدم في تطهير الترمومتر الطبي
- * السائل المستخدم في صناعة الترمومترات
- * فلز سائل تمده منتظم ولا يعلق بالجدار الزجاجي للترمومتر
- * معدن يبقى سائلاً بين درجتى - ٣٩° و ٣٥٧°
- * أجسام تصيد في تكاثف بخار الماء حولها ونزول المطر
- * غاز يستخدم في تحضيره فوق أكسيد الهيدروجين
- * غاز يتكون من اتحاد ثلاث ذرات أكسجين
- * طبقة بالغلاف الجوي تحمي الأرض من الإشعاعات الضارة القادمة من الشمس
- * اتحاد الأكسجين اتحاداً سريعاً وتنتج عن ذلك ضوء وحرارة
- * اتحاد الأكسجين اتحاداً بطيئاً في وجود الماء مثل تكون صدأ الحديد
- * لهب يستخدم في لحام وقطع المعادن تصل حرارته إلى ٣٥٠٠°
- * ينتج عندما يحول غاز ثاني أكسيد الكربون إلى سائل بالضغط والتبريد ثم يخفف الضغط
- * غاز يعكس ماء الجير الرائق
- (الكتلة)
- (الوزن)
- (كجم)
- (النيوتن)
- (الميزان)
- (الميزان الرقعي)
- (الميزان الزنبركي)
- (الحرارة)
- (درجة الحرارة)
- (الترمومتر)
- (مواد جيدة التوصيل للحرارة)
- (مواد رديئة التوصيل للحرارة)
- (الملابس الصوفية)
- (الترمومتر الطئوي)
- (الترمومتر الطبي)
- (الكحول الايثيلي)
- (الزئبق)
- (الزئبق)
- (الزئبق)
- (الأجسام العالقة)
- (غاز الأكسجين)
- (غاز الأوزون)
- (طبقة الأوزون)
- (احتراق)
- (تأكسد)
- (لهب الأكسجين أسيتيلين)
- (الثلج الجاف)
- (غاز ثاني أكسيد الكربون)

- * غاز ينتج عن تنفس الإنسان ويخرج مع هواء الزفير
- (غاز ثاني أكسيد الكربون)
- * ظاهرة تنتج عند زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي
- (الاحتباس الحراري)
- * العالم الذي اكتشف غاز النيتروجين
- (دانيال رذرفورد)
- * مادة تستخدم في الحروب ويدخل في تركيبها النيتروجين
- (البارود)
- * غاز يستخدم في صناعة النشادر ويدخل في تركيب البارود و نترات الأمونيوم
- (النيتروجين)
- * غاز يسمى الأزوت ومعناه عديم الحياة
- (النيتروجين)
- * غاز يستخدم في ملء الإطارات للطائرات والسيارات وتخزين البترول وبعض المواد القابلة للاشتعال
- (النيتروجين)
- * المصدر الرئيسي لتحضير غاز النيتروجين
- (الهواء الجوي)
- * بعض النباتات التي تستطيع بمساعدة أنواع من البكتريا تحويل النيتروجين إلى بروتين
- (البقوليات)
- * جهاز مسئول عن التكامل والتنسيق بين أجهزة جسم الانسان
- (الجهاز العصبي)
- * جهاز يتكون من المخ والجبل الشوكي وملايين الأعصاب
- (الجهاز العصبي)
- * جهاز ينظم وينسق نمط الحركة في جسم الإنسان
- (الجهاز العصبي)
- * وحدة البناء الأساسية للجهاز العصبي
- (الخلية العصبية)
- * استجابة تلقائية سريعة من الجهاز العصبي عند تعرض الجسم لمؤثر خارجي فجأة كالضوء والحرارة
- (الفعل المنعكس)
- * تمتد من جسم الخلية العصبية وتتصل بخلايا عصبية مجاورة لها مكونة تشابك عصبي
- (التفرعات الشجرية)
- * محور اسطواني مغلف بطبقة دهنية وينتهي بتفرعات متصلة بعضلات أو تكون تشابك عصبي
- (محور الخلية)
- * عضو يصل المخ بالجبل الشوكي ومسئول عن العمليات اللا ارادية
- (النخاع المستطيل)
- * عضو مسئول عن نقل الرسائل العصبية من أجزاء الجسم المختلفة إلى المخ والعكس
- (الجبل الشوكي)
- * عضو يتكون من مادة رمادية داخلية على شكل حرف H يحيط بها مادة بيضاء
- (الجبل الشوكي)
- * عضو مسئول عن الأفعال المنعكسة بالجسم
- (الجبل الشوكي)
- * محور اسطواني مغلف بطبقة دهنية وينتهي بتفرعات متصلة بعضلات أو تكون تشابك عصبي
- (محور الخلية)
- * علبة عظمية تحتوى على تجاويف للعينين والأنف والأذنين والفم وظيفتها حماية المخ
- (الجمجمة)
- * مركز التحكم الرئيسي في الجسم يوجه وينسق كل العمليات والأفكار والسلوكيات والعواطف
- (المخ)
- * كتلة عصبية كبيرة تحتوى على الملايين من الخلايا العصبية
- (المخ)
- * جسم كروي كبير من جزئين يفصلهما شق إلى نصفين تربطهما ألياف عصبية
- (النصفان الكرويان)
- * جزء من المخ يقع في الجهة الخلفية أسفل النصفين الكرويين
- (المخيخ)
- * السطح الخارجى الرمادى للنصفين الكرويين
- (القشرة المخية)
- * يتكون من الأعصاب التي تخرج من الجهاز العصبي المركزي " المخ والجبل الشوكي "
- (الجهاز العصبي الطرفي)
- * ١٢ زوجا من الأعصاب تخرج من المخ
- (الأعصاب المخية)
- * ٣١ زوجا من الأعصاب التي تخرج من الجبل الشوكي
- (الأعصاب الشوكية)

- * مقدرة الكائن الحي على تغيير مكانه في الوسط الذي يعيش فيه (الحركة)
- * يتركب من ٣٣ فقرة عظمية بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها (العمود الفقاري)
- * مناطق تفصل بين فقرات العمود الفقري وتحميها من الاحتكاك ببعضها (الغضاريف)
- * عظمة في القفص الصدري تتصل بها من الأمام العشرة أزواج الأولى من الضلوع (عظمة القص)
- * يتركب من ١٢ زوجا من الضلوع وظيفته حماية القلب والرئتين والمساعدة في عملية الشهيق والزفير (القفص الصدري)
- * الهيكل الذي يضم الجمجمة والعمود الفقاري والقفص الصدري (الهيكل المحوري)
- * الهيكل الذي يضم الطرفين العلويين والطرفين السفليين (الهيكل الطرفي)
- * موضع اتصال طرفي عظمتين (المفصل)
- * أماكن تقابل العظام وتسمح بالحركة (المفاصل)
- * محور الهيكل المحوري في جسم الإنسان (العمود الفقاري)
- * مفاصل لا تسمح بأي حركة مثل التي تربط عظام الجمجمة (المفاصل الثابتة)
- * مفاصل تتيح الحركة في اتجاه واحد فقط كمفصل الركبة ومفصل الكوع (المفاصل محدودة الحركة)
- * مفاصل تتيح الحركة في جميع الاتجاهات كمفصل الكتف والمعصم والفخذ (المفاصل واسعة الحركة)
- * ما يربط العضلات بالعظام (الأوتار)
- * عضلات تتحرك بإرادتك مثل الأطراف والجذع والوجه وجدار البطن (عضلات إرادية)
- * عضلات تعمل تلقائيا ولا تستطيع أن تتحكم فيها أو تدرك حركتها مثل عضلات القناة الهضمية والأوعية الدموية والمثانة البولية (عضلات لا إرادية)

علل لما يأتي



* لِمَ يجب وضع الميزان ذي الكفتين أفقياً على سطح ثابت ؟ حتى لا يتأثر بأي اهتزازات

* لِمَ يتطلب إيقاف القطار بذل قوة أكبر من القوة اللازمة لإيقاف السيارة ؟

لأنه كلما زادت كتلة الجسم فإنه يحتاج إلى قوة أكبر لتحريكه أو إيقافه وكتلة القطار أكبر من السيارة

* كَتَلَة شخص على سطح الأرض تساوي كتلته على سطح القمر ؟ لأن الكتلة مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان

* النيوتن يكافئ كتلة تساوي ١٠٠ جرام ؟ لأن الكيلوجرام (١٠٠٠ جرام) يكافئ ١٠ نيوتن

* يمتد سلك الميزان الزنبركي عند تعليق جسم به ؟ لأن الجسم يسحب الزنبرك لأسفل نتيجة جذب الأرض للجسم

* الشخص في الطائرة أو المنطاد وزنه يكون أقل من وزنه على الأرض ؟

لأن شد الجاذبية الأرضية له تكون أضعف

* يتأثر وزن الجسم بمقدار البعد عن مركز الكوكب ؟ لأن قوة الجاذبية الأرضية تتناقص بابتعاد الجسم عن الأرض

* يختلف وزن الجسم على سطح الأرض عنه على أي كوكب آخر ؟ لاختلاف الجاذبية بين كوكب وآخر



* جاذبية القمر أقل من جاذبية الأرض ؟

لأنه كلما زادت كتلة الكوكب زادت جاذبيته والأرض كتلتها أكبر من كتلة القمر



* تسقط الأجسام دائما تجاه الأرض ؟ نتيجة قوة جذب الأرض للجسم والتي تؤثر دائما تجاه مركز الأرض



* البلاستيك يختلف عن النحاس في توصيلة للحرارة ؟

لأن البلاستيك من المواد رديئة التوصيل للحرارة بينما النحاس من المواد جيدة التوصيل للحرارة

* تصنع النوافذ الزجاجية العازلة للحرارة من لوحين زجاجيين بينهما فراغ به هواء ؟

لأن الهواء من المواد رديئة التوصيل للحرارة

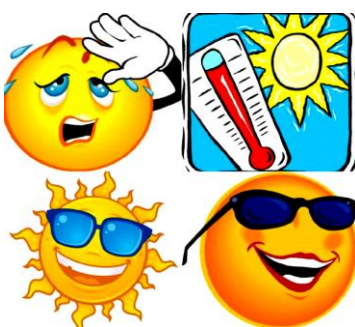
* تترك فواصل بين قضبان السكك الحديدية ؟ حتى لا يؤدي تمددها صيفا إلى التوائها ووقوع الحوادث

* تصنع أواني الطهي من النحاس أو الألومنيوم ؟ لأنها مواد جيدة التوصيل للحرارة

* نستخدم الأغطية الثقيلة والملابس الصوفية في الشتاء ؟ للمحافظة على حرارة الجسم وعدم الشعور بالبرودة

* نستخدم البلاستيك في صناعة مقبض المكناة الكهربائية ؟

* تصنع مقابض أدوات الطهي من الخشب أو البلاستيك ؟ لأنها مواد رديئة التوصيل للحرارة فلا تعرض أيدينا للآذى



* بعد قياس درجة الحرارة من الأشياء المهمة في حياتنا اليومية ؟

١- للتعرف على درجة حرارة الجوائن تؤثر على أنشطتنا الحياتية

٢- للتعرف على درجة حرارة أجسامنا التي تبين حالتنا الصحية

٣- مهمة في الصناعات الغذائية التي تتطلب درجة حرارة معينة

* يجب عدم الاعتماد على حاسة اللمس لقياس درجة الحرارة ؟

١- لأن حاسة اللمس لا تساعدنا على معرفة درجة الحرارة بدقة ٢- قد يؤدي ذلك إلى حرق اليد

* مجئوى الترمومتر على مستودع ؟ ليجتمع به الزئبق

* لا يصلح الترمومتر الطبي لقياس درجة غليان الماء ؟ لأن تدريجه من ٣٥ : ٤٢° بينما درجة غليان الماء ١٠٠°

* يوجد اختلاف في الترمومتر الطبي ؟ ليمنع عودة الزئبق سريعا إلى المستودع فتمكن من تسجيل القراءة بسهولة

* يجب رج الترمومتر جيدا قبل استخدامه ؟ حتى يعود الزئبق إلى المستودع

* يجب عدم الضغط على الترمومتر بأسنانك بقوة ؟ حتى لا ينكسر وينسكب الزئبق بفمك ويؤدي إلى حدوث التسمم

* يجب وضع الترمومتر في كحول إيثيلي قبل استخدامه ؟ لتطهيره من الجراثيم والميكروبات



* يجب بعد وضع الترمومتر في كحول إيثيلي استخدام منديل ورقي ؟ لتجفيفه من الكحول الإيثيلي

* يجب وضع الترمومتر المئوي بشكل رأسي و إجهاد النظر عموديا على الترمومتر ؟

حتى يتم تسجيل درجة الحرارة بشكل صحيح

* سمى الترمومتر المئوي بهذا الاسم ؟ بسبب تقسيم المسافة بين درجة انصهار الثلج ودرجة غليان الماء إلى ١٠٠ قسم

* لا يوجد اختلاف في الترمومتر المئوي ؟ حيث يتم تسجيل درجة الحرارة والترمومتر داخل السائل

* يستخدم الزئبق في الترمومترات ؟

١- الزئبق معدن سائل فضي اللون يمكن رؤيته بسهولة من خلال زجاج الترمومتر

٢- الزئبق جيد التوصيل للحرارة

٣- مادة منتظمة التمدد تعطي تقديراً دقيقاً لدرجة الحرارة

٤- لا يلتصق بجدران الأنبوبة الشعرية

٥- يبقى سائلين درجتى حرارة - ٣٩° و ٣٥٧° سيليزية

* يعطى الزئبق مدى واسع لقياس درجة الحرارة ؟ لأنه يبقى سائلين درجتى حرارة - ٣٩° و ٣٥٧° سيليزية

* يجب الحفاظ على النساء الحوامل على سطح الأرض ؟

لأنه يقوم بالبناء الضوئي الذي يعوض الأكسجين الذي يتم استهلاكه في عملية التنفس والاحتراق

* يتكون الغلاف الجوي من مجموعة غازات تحيط بالكرة الأرضية ؟ لأنها مجذوبة للأرض بفعل الجاذبية الأرضية

* للغلاف الجوي أهمية كبيرة في استمرار الحياة على الأرض ؟

١- يعمل الغلاف الجوي على اعتدال درجة الحرارة على سطح الأرض

٢- يحمي الغلاف الجوي الأرض عن طريق امتصاص الأشعة فوق البنفسجية

* الأجسام العالقة بالهواء سلاح ذو حدين ؟

لها منافع : لأنها تفيد في تكاثف بخار الماء حولها ونزولة على هيئة قطرات المطر أو الثلج

لها أضرار : لأنها تعد من ملوثات الهواء الجوي

* نسبة الأكسجين في الهواء الجوي ثابتة رغم استهلاكه في التنفس والاحتراق ؟

لأن النقص الذي تسببه عمليات التنفس والاحتراق يعوض باستمرار بعملية التمثيل الضوئي

* يرمز للأكسجين بالرمز O₂ ؟

لأنه يتكون من جزيئات ثنائية الذرات والرمز هو الحرف الأول من كلمة Oxygen

* يسمى ثاني أكسيد المنجنيز بالعامل المساعد ؟ لأنه لا يدخل في التفاعل وإنما يزيد من سرعته

* يبقى ثاني أكسيد المنجنيز أثناء تحضير غاز الأكسجين بدون تغيير في الكمية والخواص ؟

لأنه عامل مساعد لا يدخل في التفاعل وإنما يزيد من سرعته

* غاز الأكسجين محل محل الهواء الجوي ؟ لأنه أثقل من الهواء الجوي

* يجمع الأكسجين بإزاحة الماء لأسفل في المخبر أثناء تحضيره في المعمل ؟ لأنه قليل الذوبان في الماء

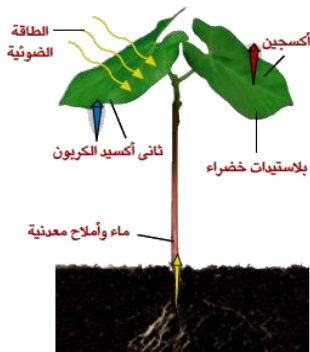
* عند الكشف عن الأكسجين لا يحدث تغير في لون ورق دوار الشمس ؟

* لا يغير غاز الأكسجين لون ورق عباد الشمس الحمراء والزرقاء ؟

لأن الأكسجين متعادل التأثير على لون ورقتي دوار الشمس

* يمكن الكشف عن الأكسجين عن طريق شظية مشتعلة ؟

لأنه يزيد الشظية اشتعالاً لأنه لا يشتعل لكنه يساعد على الاشتعال





* تآكل أعمدة الانارة والكباري مع الوقت إذا لم يتم عزلها عن الهواء بالدهانات ؟
لتعرضها للرطوبة التي تسبب صدأ الحديد وتآكله

* يتم عزل أعمدة الكباري عن الهواء بالدهانات ؟ حتى لا تتعرض للصدأ والتآكل نتيجة التعرض للهواء الرطب

* تزداد كتلة كرة من سلك تنظيف الألومنيوم بعد تسخينها لدرجة الاحمرار ؟

* تزداد كتلة كرة من الحديد بعد تسخينها لدرجة الاحمرار ؟ لأن الأكسجين اتحاد مع الحديد مكونا أكسيد الحديد



* يجرق سلك التنظيف المصنوع من الحديد عن إشعاله ؟

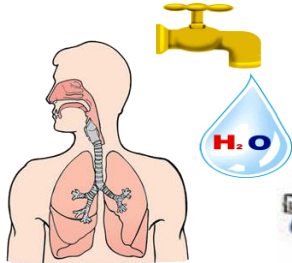
لأن السطح الخارجي لسلك التنظيف كبير بدرجة تجعله يتفاعل مع الأكسجين الموجود في الهواء

* غاز الأوزون هام جدا في الطبيعة ؟ حيث يكون طبقة تحمي الأرض من الإشعاعات الضارة القادمة من الشمس

* يستخدم طب الأكسي أسيتلين في قطع ولحام المعادن ؟ لأنه يعطي درجة حرارة ٣٥٠٠ ° وهي تكفي لصهر المعادن

* تستخدم اسطوانات من الأكسجين في أثناء تسلق الجبال ؟ لأن الأكسجين يقل كلما ارتفعنا لأعلى

* للأكسجين أهمية بالغه في حياة الإنسان ؟



١- الماء يتكون من الأكسجين متحدا مع الهيدروجين H_2O ٢- ضروري لعملية التنفس والاحتراق

٣- طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من الإشعاعات الضارة تتكون من الأكسجين

٤- يضغط في اسطوانات حديدية ويستخدم في أ- الغوص تحت الماء

ب- تسلق الجبال ج- قطع ولحام المعادن مع غاز الأسيتلين فيعطيان لهب " الأكسي أسيتلين "

د- التنفس الصناعي للذين يعانون من صعوبات التنفس ه- أثناء جراحات التجميل

* لثاني أكسيد الكربون أهمية كبيرة في استمرار الحياة على كوكب الأرض ؟

لأن النباتات تستخدمه في عملية البناء الضوئي لبناء أجسامها وتكوين الغذاء لكافة الكائنات الحية الأخرى وإنتاج الأكسجين

* ثاني أكسيد الكربون سلاح ذو حدين ؟

* ثاني أكسيد الكربون له منافع وله أضرار ؟

له أضرار : فزيادة نسبته ينشأ عنه اختناق الكائنات الحية وظاهرة الاحتباس الحراري وارتفاع درجة حرارة الأرض

له منافع : حيث أنه أساس عملية البناء الضوئي التي تقوم بها النباتات الخضراء



* قطع الغابات وحرائق الغابات تزيد من نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الطبيعة ؟

لأن ثاني أكسيد الكربون ينتج من الاحتراق ويستهلك في عملية البناء الضوئي

* زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الطبيعة في السنوات الأخيرة ؟

* تعاني البيئة من ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون ؟

١- تناقص المساحات الخضراء وإزالة الغابات

٢- احتراق الوقود في المصانع ومحطات الوقود ووسائل المواصلات

* تناقص المساحات الخضراء ضار بالبيئة ؟

لأنه يزيد من نسبة ثاني أكسيد الكربون





* يستخدم ماء الحجر الرائق في الكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون ؟
لأن غاز ثاني أكسيد الكربون الغاز الوحيد الذي يعكس ماء الجير الرائق
يتغير ماء الحجر الرائق بإمرار ثاني أكسيد الكربون فيه ؟

يتفاعل ثاني أكسيد الكربون مع ماء الجير " هيدروكسيد الكالسيوم " ويتكون كربونات الكالسيوم التي لا تذوب في الماء

القاتل الصامت



* عند اشعال شريط ماغنسيوم في مخبر به ثاني أكسيد الكربون يتكون راسب أبيض ؟
لتكون أكسيد الماغنسيوم " أبيض اللون " ويترسب الكربون " الفحم " على جدران المخبر
* يجمع ثاني أكسيد الكربون بإزاحة الهواء لأعلى ؟
لأنه أثقل من الهواء

* لا يجمع ثاني أكسيد الكربون بإزاحة الماء ؟
لأنه يذوب في الماء على عكس الأكسجين القليل الذوبان في الماء

* يسمى غاز ثاني أكسيد الكربون بالقاتل الصامت ؟

لأن الانسان لا يستطيع رؤيته أو تذوقه أو شممه وتنفسه في مكان مغلق يؤدي إلى الاختناق وفقدان الوعي ثم الموت



* لثاني أكسيد الكربون أهمية كبيرة في استمرار الحياة على الأرض ؟
يستخدم في ملية البناء الضوئي للنباتات الخضراء وإطفاء الحرائق
* تضاف الخميرة إلى العجين في صناعة الخبز ؟



ليحدث التخمر وينتج ثاني أكسيد الكربون الذي يتمدد بفعل الحرارة ويجعل الخبز مساميا ومستساغ الطعم
* يستخدم ثاني أكسيد الكربون في التبريد ؟
حيث يتم تحويله بالضغط والتبريد إلى الثلج الجاف
* يستخدم ثاني أكسيد الكربون في إطفاء الحرائق ؟
لأنه غاز لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال

* يطلق العلماء على المشروبات الغازية اسم الأغذية الفارغة ؟
لعدم احتوائها على أي عناصر غذائية عدا السكر



* الإفراط في تناول المشروبات الغازية يسبب هشاشة العظام وقد يؤدي إلى الوفاة ؟

لارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم مما يؤدي إلى عدم الحصول على الأكسجين اللازم للعمليات الحيوية بالجسم

* برمز لجزيئ النيتروجين بالرمز N2 ؟
لأنه يتكون من ذرتي نيتروجين



* سمى النيتروجين بالأزوت ومعناها " عديم الحياة " ؟
لأنه لا يساعد على الاشتعال ولا يدخل في التنفس

* غاز النيتروجين ضروري للنباتات البقولية ؟
يدخل في تركيب البروتين النباتي في البقوليات

* وجود بكتريا عقد جذرية في النباتات البقولية ؟
تقوم بتثبيت النيتروجين في النبات لإنتاج البروتين

* المصدر الرئيسى لتحضير النيتروجين هو الهواء الجوي ؟
لأنه يوجد في الهواء بنسبة ٧٨%



* لا تستطيع جميع الكائنات الحية العيش بدون نيتروجين ؟

* يدخل النيتروجين في تركيب جميع الأنسجة الحية ؟

لأنه يدخل في تركيب البروتين الذي يدخل في تركيب جميع الأنسجة الحية

* عند تحضير النيتروجين في العمل نفتح صنبور الماء في الدورق ؟
لندفع الهواء داخل الدورق الأول



* عند تحضير النيتروجين بمرر الهواء فوق فلز النحاس المسخن ؟ ليزيل الأكسجين

* عند تحضير النيتروجين في الطعم بمرر الهواء على محلول هيدروكسيد بوتاسيوم ؟

لامتصاص الكميات القليلة من ثاني أكسيد الكربون المتواجد في الهواء

* يمكن تحضير النشادر من النيتروجين ؟

لأن النيتروجين يتحد مع الماغنسيوم المشتعل مكونا مادة بيضاء " نيتريد الماغنسيوم " وبإضافة القليل من الماء ينتج غاز النشادر

* نشمر رائحة نفاذة نتيجة إضافة الماء إلى ناتج إشتعال الماغنسيوم في النيتروجين ؟ لتكون غاز النشادر



* يستخدم النيتروجين في ملء إطارات السيارات ؟ لثبات حجمه عند تغير درجات الحرارة

* يستخدم النيتروجين السائل كمبرد للأغذية و الأدوية ؟ بغرض حفظها أو لأغراض النقل

* يستخدم النيتروجين في تخزين البرول و بعض المواد القابلة للاشتعال ؟ لأنه لا يساعد على الاشتعال



* يستخدم النيتروجين في صناعة الأسمدة والمخصبات ؟

لأنه يدخل في تركيب نترات الأمونيوم الذي يدخل في تركيب الأسمدة ومخصبات التربة

وكذلك يستخدم في تصنيع النشادر " الأمونيا " التي تستخدم لإنتاج الأسمدة والمخصبات

* وجود الطع داخل المجمعة ؟ لحماية المخ من أي أذى



* للمخ أهمية كبيرة في أثناء حركة الجسم ؟ لأنه المسئول عن حفظ توازن الجسم

* إصابة النخاع المستطيل تؤدي إلى الوفاة ؟ لأنه المسئول عن العمليات الإرادية " ضربات القلب والتنفس والهضم "

* وجود الحبل الشوكي داخل العمود الفقاري ؟ لحماية النخاع الشوكي من أي أذى

* سرعة سحب اليد عند ملامستها جسما ساخنا فجأة ؟ بسبب الفعل المنعكس نتيجة مؤثر خارجي " الجسم الساخن "



* يجب عدم الإسراف في تناول المواد المنبهة كالقهوة وغيرها ؟

١- لتأثيرها على فترات النوم وضربات القلب ٢- تؤدي أيضا إلى التوتر العصبي

* يجب عدم الجلوس فترات طويلة أمام التليفزيون أو الكمبيوتر ؟ لعدم إرهاق أعضاء الحس



* يلزم عدم تناول الأقراص المنومة إلا بوصف من الطبيب ؟

* ضرورة الابتعاد عن تناول الحبوب المهدئة والمنشطة ؟ للحفاظ على سلامة الجهاز العصبي

* يجب للمحافظة على الجهاز العصبي الابتعاد عن مصادر التلوث ؟ لأنها تؤثر سلبا على الجهاز العصبي

* ضرورة الابتعاد عن الإدمان ؟ لأنه يؤثر سلبا على الجهاز العصبي مثل :



١- أعاقة الذاكرة والتعليم ٢- التوتر العصبي ٣- التبدل ٤- فقد الإحساس بالزمن ٥- الأرق

* تعتبر الحركة من أبرز مظاهر الحياة في الإنسان ؟

لأنها تعينه على التنقل من مكان لآخر سعيا لمنفعة أو بعيدا عن الضرر

* يقع الطع في المجمعة و الحبل الشوكي في العمود الفقاري ؟ لحماية المخ والنخاع الشوكي من أي أذى

* يحيط الغصن الصدرى بالقلب والرئتين ؟ ١- لحماية القلب والرئتين ٢- المساعدة فى عمليتى الشهيق والزفير

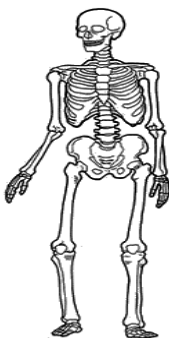


* يوجد غضاريف بين الفقرات العظمية ؟ لمنع احتكاك الفقرات ببعضها أثناء الحركة

* أهمية الطرفين العلويين فى الإنسان ؟ ١- تناول الطعام والشراب ٢- الكتابة ٣- الإمساك بالأشياء

* أهمية الطرفين السفليين فى الإنسان ؟ ١- المشى والجري ٢- الوقوف والجلوس ٣- حمل باقى أجزاء الجسم

* الهيكل الطر فى هام حياة الإنسان ؟



لأن الإنسان يستخدمه فى الكتابة والإمساك بالأشياء وتناول الطعام والمشى والجري

* تعتبر المفاصل التى تربط عظام الجمجمة من المفاصل الثابتة ؟ لأنها لا تسمح بأى حركة

* يعتبر مفصل الركبة " الكوع " مفصلا محدود الحركة ؟ لأنه يسمح بالحركة فى إتجاه واحد فقط

* يعتبر مفصل الفخذ " الكتف " مفصلا واسع الحركة ؟ لأنه يسمح بالحركة فى جميع الاتجاهات

* يعتبر الجهاز العضلى المحرك الأساسى لأجسامنا ؟ لأن العضلات هى التى تولد القوة الميكانيكية والحركة للجسم

* العضلات لها دور هام فى حركة الإنسان ؟ بسبب قدرتها على الانقباض والانبساط

* تستطيع اليد القبض على الأشياء ؟ لاحتوائها على عضلات إرادية تتميز بقدرتها على الانقباض والانبساط

* تستطيع التحكم فى عضلات الأطراف والوجه ؟ لأنها عضلات إرادية تستطيع التحكم فيها وتتحرك بإرادتك

* لا تستطيع التحكم فى عضلات القناة الهضمية والأوعية الدموية والمثانة ؟ لأنها عضلات لا إرادية تعمل تلقائيا



* ضرورة تناول الغذاء الصحى الغنى بالكالسيوم والفوسفور وفيتامين " د " ؟

لتجنب الإصابة بأمراض العظام مثل لين العظام والكساح

* ضرورة تجنب القفز من الأماكن المرتفعة أو القيام بالحركات العنيفة ؟

حتى لا تؤدى إلى حدوث الكسور أو الإلتواءات

* يجب الابتعاد عن حمل الأشياء الثقيلة ؟ لحماية الجهاز الهيكلى خاصة العمود الفقارى



* ضرورة الجلوس والوقوف بطريقة صحيحة وإتخاذ الوضع الصحيح أثناء المذاكرة والقراءة ؟

لعدم إجهاد فقرات العنق أو فقرات العمود الفقارى

* يجب تعريض الجسم لأشعة الشمس لفترات مناسبة ؟ لأهميتها فى تمثيل فيتامين " د " فى الجسم



* لتر الماء يكافئ ١٠٠٠ جرام

* تقاس الكتلة باستخدام الميزان ذو الكفتين و يقاس الوزن باستخدام الميزان الزنبركى

* وحدة قياس الكتلة الجرام أو الكيلو جرام ووحدة قياس الوزن النيوتن

* كتلة الجسم على سطح الأرض ثابتة بينما وزنه على سطح الأرض متغير

* الكتلة مقدار ثابت لا يتأثر بتغير المكان بينما الوزن يتغير من مكان لآخر





- * يقاس الوزن بالميزان الزنبركي بتحديد مقدار التمدد في السلك الزنبركي بسبب وزن الجسم
- * يتوقف وزن الجسم على كتلة الجسم والكوكب الموجود عليه الجسم وبُعد الجسم عن مركز الكوكب
- * الكتلة لا تختلف من مكان لآخر بينما الوزن يختلف من مكان لآخر
- * كتلة الجسم عند التوازن تساوي مجموع كتل الأثقال معلومة الكتلة



- * عجلة الجاذبية الأرضية = ١٠ متر / ثانية²
- * إذا كان وزن جسم يساوي ٢٠ نيوتن فإن كتلته تساوي ٢ كجم
- * الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكيلو جرام X ١٠



- * يستخدم الميزان ذو الكفتين في قياس الخضروات والفاكهة
- * كلما زادت كتلة الكوكب زادت جاذبيته وزاد وزن الأجسام عليه
- * نستخدم الحرارة في المنزل في تدفئة المنزل وطبخ الطعام وتسخين الماء وتجفيف الملابس
- * نستخدم الحرارة في صناعة الأغذية والزجاج والمنسوجات
- * النحاس يوصل الحرارة أسرع من الألومنيوم والحديد

- * يستخدم الألومنيوم والنحاس والصلب المقاوم للصدأ في صناعة ١- أواني الطهي ٢- القدور ٣- الغلايات

- * يستخدم البلاستيك والخشب في صناعة ١- أيدي أواني الطهي ٢- مقبض المكواة الكهربائية

- * الفكرة الأساسية لعمل الترمومتر هي تمدد السوائل بالحرارة وانكماشها بالبرودة



- * جميع المعادن جيدة التوصيل للحرارة

- * يوجد اختناق في الترمومتر الطبي

- * يستخدم الترمومتر المنوي في قياس درجة حرارة الماء

- * من أنواع الترمومترات الترمومتر الطبي والترموتر المنوي

- * من المواد رديئة التوصيل الحراري الخشب والبلاستيك والورق

- * من المواد جيدة التوصيل الحراري النحاس والألومنيوم والحديد

- * من استخدامات المواد جيدة التوصيل للحرارة صناعة أواني الطهي والغلايات والقدور

- * من استخدامات المواد رديئة التوصيل للحرارة صناعة مقابض أواني الطهي ومقابض المكواة الكهربائية

- * يستخدم الترمومتر الطبي في قياس درجة حرارة الإنسان بينما الترمومتر المنوي يقيس درجة حرارة السوائل

- * تدرج الترمومتر الطبي من ٣٥° إلى ٤٢° وفي الترمومتر المنوي من صفر° إلى ١٠٠° وكل درجة مقسمة إلى ١٠ أجزاء

- * صمم العالم السويدي "اندريس سيليسيوس" التدرج السيليزي عام ١٧٤٧ م وفيه اعتبر درجة انصهار الجليد هي الصفر

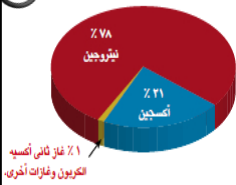
- ودرجة غليان الماء هي ١٠٠° وقسم المسافة بينهما إلى ١٠٠ قسم كل منهم = ١°

- * تحتوي بعض الترمومترات على تدرجين لدرجات الحرارة أحدهما بالتدرج السيليزي والآخر بالتدرج الفهرنهايت

- * عند تسجيل درجة الحرارة لابد من وضع الترمومتر بشكل رأسي وأن يكون اتجاه النظر عموديا على الترمومتر

- * تنتج النباتات الخضراء غاز الأكسجين أثناء عملية البناء الضوئي



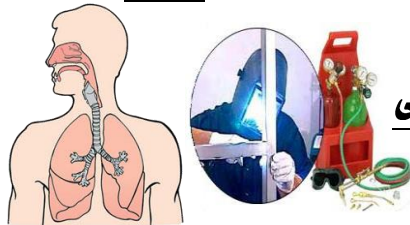


* المصدر الرئيسي لغاز الأكسجين عملية البناء الضوئي بينما يتم استهلاكه في عمليات التنفس والاحتراق
* يوجد الأكسجين في الغلاف الجوي في الحالة الغازية ويتكون من جزيئات ثنائية الذرات لها التركيب O_2
* يتكون الغلاف الجوي للأرض من عدة غازات هي النيتروجين 78% والأكسجين 21% و 1% بخار ماء



وثاني أكسيد الكربون وغازات أخرى مثل الأرجون والنيون والهيليوم
يمثل الأكسجين خمس حجم الهواء الجوي تقريبا
يتكون جزيء الأوزون من ثلاث ذرات من الأكسجين
يتم تحضير الأكسجين من فوق أكسيد الهيدروجين في وجود ثاني أكسيد المنجنيز
ينحل فوق أكسيد الهيدروجين بتأثير ثاني أكسيد المنجنيز إلى ماء وأكسجين
توجد الكثير من المركبات الغنية بالأكسجين مثل فوق أكسيد الهيدروجين الذي يسمى ماء الأكسجين

* الأكسجين له القدرة على الاتحاد المباشر بمعظم العناصر فلو كان الاتحاد سريعا ونتج عنه ضوء وحرارة سمي احتراق بينما



إذا تم ببطء وفي وجود الرطوبة "الماء" سمي تأكسد مثل تكون صدأ الحديد
اكتشف الأكسجين في الصين القديمة عام ٨٠٠ قبل الميلاد وأعاد اكتشافه جوزيف بريستلي

في أغسطس ١٧٧٤م وأطلق أنطوان لافوازييه عليه اسم أكسجين في عام ١٧٧٨م

* يستخدم غاز الأكسجين في قطع ولحام المعادن عندما يتحد مع غاز الأسيتيلين

* الأكسجين ينتج من عملية البناء الضوئي وثاني أكسيد الكربون ينتج من عملية التنفس والاحتراق
ثاني أكسيد الكربون مركب كيميائي على شكل غاز نسبته ٠.٠٣%



* يتكون ثاني أكسيد الكربون من ذرة كربون وذرتين أكسجين ورمزة CO_2

* تساهم النباتات الخضراء في اختزال نسبة ثاني أكسيد الكربون في الجو

* تنطفئ الشمعة عند إضافة CO_2 عليها بينما يستمر الماغنسيوم في الاشتعال في CO_2



* من مصادر غاز ثاني أكسيد الكربون احتراق المواد العضوية مثل الخشب والفحم والزيت والبنزين والتبغ

* للكشف عن ثاني أكسيد الكربون نستخدم ماء الجير الرائق الذي يتعكر عند مرور ثاني أكسيد الكربون فيه

* ينتج ثاني أكسيد الكربون من تنفس الكائنات الحية واحتراق الوقود ويتم استهلاكه في عملية البناء الضوئي



* إضافة حمض الهيدروكلوريك إلى كربونات الكالسيوم يتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون

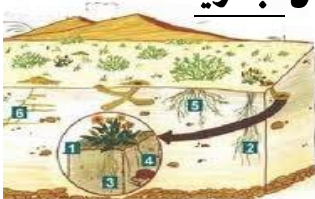
* يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون في التبريد بينما يستخدم غاز الأكسجين في لحام المعادن

* يمكن الحصول على ثاني أكسيد الكربون في المنزل عن طريق إضافة نصف ليمونة إلى بيكربونات الصود يوم أو عن طريق

فتح زجاجة مياة غازية أما في المعمل عن طريق تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع قطعة من الرخام "كربونات الكالسيوم"

* سمي النيتروجين بالأزوت ومعناها عديم الحياة لأنه لا يساعد على الاشتعال ولا يدخل في التنفس

* تنتج البقوليات مثل البرسيم والبازلاء وفول الصويا البروتين من نيتروجين الهواء بمساعدة نوع من البكتريا



* يتفاعل النيتروجين مع الأكسجين عند وقوع البرق مكونا أكاسيد النيتروجين

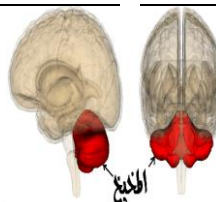
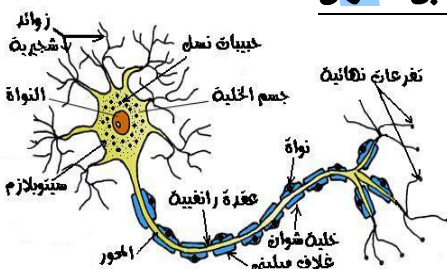
* النيتروجين غاز عديم اللون والطعم والرائحة وصعب الذوبان في الماء



* النيتروجين مكون أساسى لجميع المركبات البروتينية
* يجمع النيتروجين والأكسجين يازاحة الماء لأسفل
* غازا النيتروجين و ثاني أكسيد الكربون لا يساعد على الاشتعال



* يستخدم غاز النيتروجين فى تخزين البترول وبعض المواد القابلة للاشتعال وصناعة الصلب الذى لا يصدأ
* وكذلك فى صناعة النشادر والأسمدة وصناعة المصابيح وفى حفظ الأغذية وملء إطارات السيارات
* تقوم بكتريا العقد الجزرية فى النباتات البقولية مثل الفول والبرسيم بتثبيت نيتروجين الهواء الجوى
* أساس تكوين البروتين بالجسم عنصر النيتروجين والمعروف باسم الأزوت



* يتركب الجهاز العصبى من جهازين رئيسيين هما الجهاز العصبى المركزى والجهاز العصبى الطرفى
* يتركب الجهاز العصبى المركزى من المخ والجبل الشوكى
* المخ يتركب من النصفين الكرويين والمخيخ والنخاع المستطيل
* من وظائف المخيخ حفظ توازن الجسم

* تتكون الخلية العصبية من جزئين أساسيين هما جسم الخلية ومحور الخلية
* يحتوى جسم الخلية العصبية على نواة وسيتوبلازم وغشاء بلازمى وتفرعات شجرية

* تمتد من جسم الخلية العصبية تفرعات تسمى التفرعات الشجرية وتتصل بخلايا عصبية مجاورة لها مكونة تشابك عصبى

* عدد الأعصاب المخية ١٢ زوجا والأعصاب الشوكية ٣١ زوجا

* المادة الداخلية للجبل الشوكى هى المادة الرمادية على شكل حرف H والخارجية هى المادة البيضاء

* مركز التحكم الرئيسى فى جسم الإنسان هو المخ ويوجد داخل علبة عظمية تسمى الجمجمة

* مركز التحكم الرئيسى فى جسم الإنسان هو المخ بينما الجبل الشوكى هو المسئول عن تنظيم ضربات القلب

* المخيخ مسئول عن توازن الجسم بينما يتحكم الجبل الشوكى فى الأفعال المنعكسة

* من أمثلة الفعل المنعكس سحب اليد عند ملامستها جسما ساخنا أو التوقف عند اقتراب جسم من العين

* الوظيفة الأساسية للجهاز العصبى هى حمل الرسائل العصبية من إحدى مناطق الجسم إلى منطقة أخرى وتنظيم وتنسيق

جميع العمليات الحيوية داخل الجسم كما أنه يستقبل المؤثرات الخارجية عن طريق أعضاء الحس ويتعرف عليها ويفسرها

* تتم الحركة فى الإنسان بمشاركة وتكامل أجهزة وأعضاء متخصصة مثل الجهاز الهيكلى والجهاز العضلى

والجهاز العصبى الذى ينظم وينسق نمط الحركة المطلوبة

* يتركب الجهاز الحركى فى الإنسان من جهازين رئيسيين هما الجهاز الهيكلى والجهاز العضلى

* يتكون الجهاز الهيكلى لجسم الإنسان من هيكل محورى وهيكل طرفى

* يتكون الهيكل المحورى من الجمجمة والعمود الفقري والقفص الصدري

* يتكون الهيكل الطرفى من عظام الطرفين العلويين والطرفين السفليين

* يحمى القفص الصدري الرئتين والقلب ويساعد فى عمليتي الشهيق والزفير

* يتركب العمود الفقارى من ٣٣ فقرة بينما يتكون القفص الصدري من ١٢ زوجا من الضلوع



صفات الحجاب الصحيح

أولاً: استيعاب جميع البدن
ثانياً: أن لا يكون زينة في نفسه
ثالثاً: أن يكون صفيحاً لا يتشف
رابعاً: أن يكون فضفاضاً غير ضيق
خامساً: أن لا يكون مبخرًا مطيباً
سادساً: أن لا يتبته لباس الرجل
سابعاً: أن لا يتبته لباس الكافرات
ثامناً: أن لا يكون لباس شهرة

www.wathakker.com

* يسمح العمود الفقاري للجسم بالانحناء في الاتجاهات المختلفة كما يحمي الحبل الشوكي الذي يوجد بداخله

* العمود الفقاري يتكون من ٣٣ فقرة بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها

* يتم تناول الطعام والشراب والكتابة بالطرفين العلويين بينما يتم المشي والجري بالطرفين السفليين

* عظام الطرفين العلويين يتصلان بعظمة الكتف وعظام الطرفين السفليين يتصلان بعظام الحوض

* عظام الطرفين العلويين هي عظمة العضد وعظمتا الساعد وعظام اليد

* عظام الطرفين السفليين هي عظمة الفخذ وعظمتا الساق وعظام القدم

* يحتوي جسم الإنسان على ٦٥٠ عضلة وأصغر هذه العضلات في الأذن

* من المفاصل محدودة الحركة مفصل الركبة ومفصل الكوع

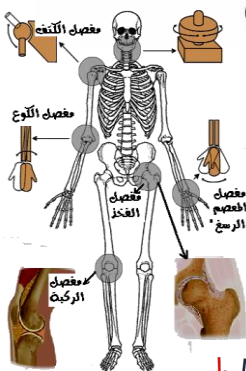
* بينما من المفاصل واسعة الحركة مفصل الكتف ومفصل المعصم ومفصل الفخذ ومفصل الرسغ

* يستخدم الإنسان ٣٠٠ عضلة أثناء المشي

* تتولد الحركة بسبب قدرة الخلايا العضلية على الانقباض والانبساط

* عندما تنقبض العضلة الأمامية وتنقبض العضلة الخلفية يقترب ساعد اليد من الجسم

* وعندما تنقبض العضلة الخلفية وتنقبض العضلة الأمامية يبتعد ساعد اليد عن الجسم



www.khawagah.blogspot.com



ماذا يحدث عند ؟

* كتلة الجسم عند انتقاله من سطح الأرض إلى سطح القمر ؟

* انتقال جسم من سطح الأرض إلى سطح القمر " بالنسبة للكتلة " ؟

تظل ثابتة لا تتغير

* ركب شخص في منطاد عال " بالنسبة للوزن " ؟

يقل الوزن

* وضع نوافذ عازلة للحرارة في المنزل " صيفا وشتاء " ؟

صيفا : عدم وصول الحرارة لداخل المنزل شتاء : عدم تسرب الحرارة لخارج المنزل

* كانت جميع المواد التي يستخدمها الإنسان جيدة التوصيل للحرارة ؟

١- يشعر الإنسان بالبرودة في الشتاء ٢- يتعرض جلده للاحتراق عند ملامسة أواني الطهي أو المكواه

* لمست يدك قطعة من الثلج ؟ تنتقل الحرارة من يدك إلى الثلج وتشعر بالبرودة

* عدم ترك مسافات بين قضبان السكك الحديدية ؟ سيحدث لها التواء عندما تتمدد مما يسبب حوادث القطارات

* عدم وجود اختناق في الترمومتر الطبي ؟ يرجع الزئبق بسرعة إلى المستودع فلا يتمكن من تسجيل القراءة

* وضع الترمومتر الطبي في ماء مغلي ؟ ينفجر ويخرج منه الزئبق

* انعدام طبقة الغلاف الجوي ؟

١- ستتغير درجة الحرارة على سطح الأرض

٢- لن يتم امتصاص الأشعة فوق البنفسجية فتصبح الأرض بلاحماية فتتعرض للهلاك



* تعرض مسمار قبل ان يذوب باطء عدة أيام لجو رطب ؟

* سخنت سلك تنظيف " بالنسبة للكتلة " ؟

* كتلة سلك التنظيف قبل التسخين وبعد التسخين ؟

كتلته بعد التسخين أكبر من كتلته قبل التسخين

* عدم وجود الأكسجين في الهواء الجوي ؟

* احتراق غاز الأستيلين في جو من الأكسجين ؟

يعطى لهب درجة حرارته ٣٥٠٠ °C الأكسجين أسيتيلين الذي يستخدم في قطع ولحام المعادن

* قلت نسبة ثاني أكسيد الكربون بدرجة كبيرة في الهواء الجوي ؟

لن تقوم النباتات الخضراء بعملية البناء الضوئي

* استمرار نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الارتفاع في الغلاف الجوي ؟

* زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي ؟

إختناق الكائنات الحية وظاهرة الاحتباس الحراري وارتفاع درجة حرارة الأرض

* الاستمرار في تناقص المساحات الخضراء وإزالة الغابات ؟

* قطع أشجار الغابات ؟

* تفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كربونات الكالسيوم ؟

ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يعكس ماء الجير الرائق

* إشعال شريط ماغنسيوم في مخبر به غاز ثاني أكسيد الكربون ؟

يستمر شريط الماغنسيوم في الاشتعال وتتكون مادة بيضاء " أكسيد الماغنسيوم " ويتسبب الكربون " الفحم " على جدران المخبر

* عدم إضافة الخميرة إلى العجين ؟

* إضافة الخميرة إلى العجين ؟

ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يتمدد ويجعل الخبز أكثر مسامية ومستساغ الطعم

* شرب كميات كبيرة من المشروبات الغازية ؟

* تفاعل الأكسجين مع النيتروجين عند وقوع البرق ؟

* إذا تم القضاء على بكتريا التربة ؟

* إشعال شريط ماغنسيوم في مخبر به غاز النيتروجين ؟

تتكون مادة بيضاء عند إضافة الماء إليها يتصاعد غاز النشادر

* وضع شريط من الماغنسيوم المشتعل في مخبر مملوء بغاز النيتروجين وإضافة بعض الماء ؟

* عدم وجود النيتروجين في الهواء الجوي ؟

* اتصال التفرعات الشجرية لخلية عصبية بخلايا عصبية مجاورة ؟

يتكون تشابك عصبي



* أزيل النخاع المستطيل ؟ يموت الإنسان

* ملامستك جسم ساخن أو أشواك حادة أو الوخز بإبرة ؟

١- أثرت "الأشواك الحادة - الإبرة - الحرارة" في النهايات العصبية للخلايا

الموجودة بالأصابع فتولدت نبضات عصبية

٢- انتقلت هذه النبضات العصبية خلال ليف عصبى حسي إلى الحبل الشوكي

٣- انتقلت نبضات عصبية خلال ليف عصبى حركى من الحبل الشوكي

إلى عضلات الذراع "دون تدخل المخ" انقبضت العضلات وانثنى الذراع مبتعدا عن الأشواك

٤- انتقلت نبضات عصبية أخرى من الحبل الشوكي إلى مراكز الحس بالطبع

فتم إدراك الإحساس الحقيقي بالألم

* لمست كوب لبن ساخن ؟ عند ما تضع يرك فجأة على سطح ساخن ؟

تبتعد يديك بسرعة بعيدا عن الجسم الساخن " فعل منعكس "

* اصطدام ركبتيك لجسم صلب ؟ ستتحرك الرجل كفعل منعكس

* الإسراف في تناول المواد المنبهة ؟ الإصابة بالتوتر العصبي وتأثر فترات النوم وضربات القلب

* الإفراط في الجلوس أمام الكمبيوتر ؟ إرهاق أعضاء الحس

* تناول الشخص المخدرات ؟ الإصابة بالتوتر العصبي والتبليد والأرق وفقد الإحساس بالزمن وإعاقة الذاكرة والتعليم

* التعرض المستمر لكواء ملوث بدخان المصانع ؟

* تعرض الإنسان المستمر للضوضاء ؟ سيتأثر الجهاز العصبي تأثيرا سلبيا

* عدم وجود قفص صدرى في جسم الإنسان ؟

سيكون القلب والرئتين بدون حماية وستصعب عمليتي الشهيق والزفير

* عدم وجود غضاريف بين فقرات العمود الفقارى ؟

سيؤدى إلى احتكاك الفقرات ببعضها مما يؤدى إلى تأكلها

* إذا كانت جميع عظام الإنسان بدون مفاصل ؟

* عدم وجود مفاصل في الهيكل العظمى ؟ لن تستطيع العظام الحركة فيما بينها

* كان مفصل الفخذ محدود الحركة ؟

ستتحدد حركتنا فلن نستطيع المشى والجري والوقوف والجلوس

* أن يصبح مفصل الكتف محدود الحركة ؟

ستتحدد حركتنا فلن نستطيع الكتابة أو الإمساك بالأشياء أو تناول الطعام

* عند ما نغز من مكان مرتفع ؟ تتعرض للإلتواءات وربما الكسور

* انبسطت العضلة الأمامية وانقبضت العضلة الخلفية في الذراع ؟



سيبتعد الساعد عن الجسم

أهم المقارنات

وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	قوة جذب الأرض للجسم
وحدة القياس	الكيلوجرام أو الجرام	النيوتن
أداة القياس	الميزان ذو الكفتين	الميزان الزنبركي
اتجاه التأثير	ليس لها اتجاه	تؤثر دائماً في اتجاه مركز الأرض أو الكوكب
تأثير تغير المكان	ثابتة لا تتغير بتغير المكان	تتغير من مكان لآخر

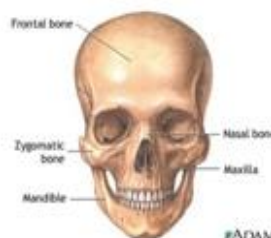
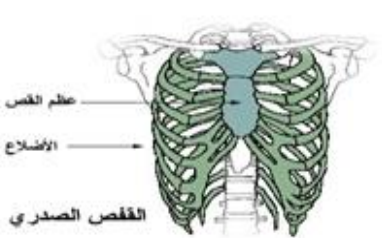
وجه المقارنة	المواد الموصلة للحرارة	المواد رديئة التوصيل للحرارة
التعريف	مواد تسمح بمرور الحرارة من خلالها	مواد لا تسمح بمرور الحرارة من خلالها
الاستخدام	أواني الطهي - القدور - الغلايات	مقابض أواني الطهي - مقابض المكواة الكهربائية
أمثلة	النحاس والألومنيوم والحديد	البلاستيك والخشب والورق والزجاج

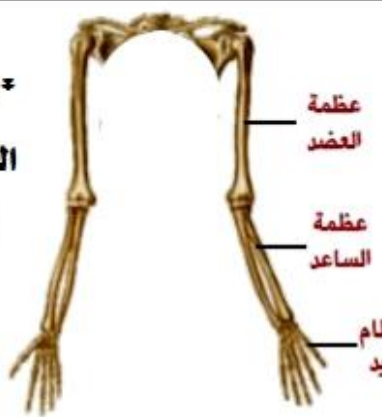
وجه المقارنة	الترمومتر الطبي	الترمومتر المنزلي
التركيب	أنبوبة زجاجية شفافة يوجد بها أنبوبة شعرية مغلقة من أحد طرفيها وتتصل بمستودع الزئبق من الطرف الآخر	أنبوبة زجاجية شفافة يوجد بها أنبوبة شعرية مغلقة من أحد طرفيها وتتصل بمستودع الزئبق من الطرف الآخر
التدريج	٣٥ - ٤٢ °	صفر - ١٠٠ °
الاختلاف	يوجد	لا يوجد
العائل المستخدم	الزئبق	الزئبق
الاستخدام	قياس درجة حرارة الإنسان	قياس درجة حرارة السوائل
الشكل	أنبوبة زجاجية سميكة مستودع زجاجي يحتوي على الزئبق أنبوبة شعرية اختلاف في الأنبوبة الشعرية 	أقل درجة في الترمومتر والتي تمثل درجة تجمد الماء أعلى درجة في الترمومتر والتي تمثل درجة غليان الماء 

المضلات الإرادية	المضلات الإرادية
عضلات تعمل تلقائياً ولا تستطيع التحكم فيها	عضلات تستطيع تحريكها بإرادتك
مثل عضلات القناة الهضمية والأوعية الدموية والمثانة البولية	مثل عضلات الأطراف والجذع والوجه وجدار البطن

وجه المقارنة	الأكسجين	ثاني أكسيد الكربون	النيتروجين
النسبة	٢١ %	٠,٠٣ %	٧٨ %
المصدر	عملية البناء الضوئي	عمليات التنفس والاحتراق	تتكون أكاسيد النيتروجين أثناء البرق
التحضير	عن طريق انحلال ماء الأكسجين "فوق أكسيد الهيدروجين" في وجود ثاني أكسيد المنجنيز	عن طريق تفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كربونات الكالسيوم "الرخام"	عن طريق إمرار الهواء الجوي في هيدروكسيد البوتاسيوم "ليزيل ثاني أكسيد الكربون" ثم نحاس مسخن "ليزيل الأكسجين"
الخواص	* عديم اللون والطعم والرائحة * قليل الذوبان في الماء * يجمع بإزاحة الماء لأسفل * لا يشتعل لكنه يساعد على الاشتعال * متعادل التأثير على ورقتي عباد الشمس * أثقل من الهواء الجوي * يمكن ضغطه في أنابيب * يتحد مع الحديد مكوناً أكسيد الحديد	* عديم اللون والرائحة * يذوب في الماء * يجمع بإزاحة الهواء لأعلى * لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال * متعادل التأثير على ورقتي عباد الشمس * أثقل من الهواء الجوي * يمكن تكثيفه إلى الحالة السائلة * يتحد مع الماغنسيوم المشتعل مكوناً مادة بيضاء "أكسيد الماغنسيوم" ويطرسب الكربون "الفحم" على جدران المخبر	* عديم اللون والطعم والرائحة * صعب الذوبان في الماء * يجمع بإزاحة الماء لأسفل * لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال * متعادل التأثير على ورقتي عباد الشمس * أخف من الهواء الجوي * يمكن تكثيفه إلى الحالة السائلة * يتحد مع الماغنسيوم المشتعل مكوناً مادة بيضاء "نيتريد الماغنسيوم" وبإضافة الماء تتصاعد رائحة نفاذة جداً "غاز النشادر"
الأهمية والاستخدام	* الماء يتكون من الأكسجين متحداً مع الهيدروجين * ضروري لعملية التنفس والاحتراق * غاز الأوزن الذي يكون طبقة الأوزون التي تغطي الأرض من الأشعة فوق بنفسجية الضارة * يتكون من ثلاث ذرات أكسجين * يضغط في اسطوانات تستخدم في ١- الغوص تحت الماء ٢- أثناء العمليات الجراحية ٣- تسليق الجبال ٤- قطع ونحام المعادن	* يدخل غاز ثاني أكسيد الكربون في عملية البناء الضوئي * ينتج أثناء تخمر العجين فيجعل الخبز أكثر مسامية ومستساغ الطعم * يستخدم في صناعة المياه الغازية * ثاني أكسيد الكربون السائل يستخدم في التبريد "الثلج الجاف" * يستخدم في إطفاء الحرائق	* النيتروجين المسال يستخدم في علاج الأورام الجلدية الحميدة "الثآليل" * ملء الإطارات * يدخل في تركيب البارود وبنترات الأمونيوم الذي يدخل في تركيب الأسمدة والمخصبات * النيتروجين السائل يستخدم كمبرد للمنتجات الغذائية * يستخدم في صنع النشادر "الأمونيا" والأمونيا تستخدم في صنع الأسمدة والمخصبات * يستخدم في خزانات السوائل القابلة للانفجار وأثناء تصنيع الأجزاء الإلكترونية * في صناعة الصلب الذي لا يصدأ * في ملء بعض أنواع المصابيح * في تخزين البترول والمواد القابلة للاشتعال

المفاصل الثابتة	المفاصل محدودة الحركة	المفاصل واسعة الحركة
هي التي لا تسمح بأي حركة	هي التي تسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط	هي التي تسمح بالحركة في جميع الاتجاهات
مثل المفصل التي تربط عظام الجمجمة	مثل مفصل الركبة ومفصل الكوع	مثل مفصل الكتف ومفصل المعصم ومفصل الفخذ ومفصل الرسغ

الرسم	الجمجمة	العمود الفقاري	القفص الصدري
			
التركيب	* عبارة عن علبة عظمية تحتوي على تجاويف للعينين والأنف والأذنين والفم	* يتكون من ٢٢ فقرة عظمية بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها أثناء الحركة	* يتكون من ١٢ زوجاً من الضلع وتصل العشرة أزواج الأولى منها من الأمام بعظمة القص
الوظيفة	* حماية المخ	١- يسمح للجسم بالانحناء في الاتجاهات المختلفة ٢- يحمي الحبل الشوكي	١- حماية القلب والرئتين ٢- المساعدة في عمليتي الشهيق والزفير

الرسم	عظام الطرف العلوي	عظام الطرف السفلي
		
التركيب	* عظمة العضد - عظمة الساعد "الزند والكعبرة" - عظام اليد	* عظمة الفخذ - عظمتا الساق "الشظية والقصبة" - عظام القدم
الوظيفة	١- تناول الطعام والشراب ٢- الكتابة ٣- الإمساك بالأشياء	١- المشي والجري ٢- الوقوف والجلوس ٣- حمل باقي أجزاء الجسم

أذكر وظيفة



* الميزان الزنبركي : قياس الوزن * الرّمومرّ المئوي : قياس درجة حرارة السوائل

* قلب الأكسج أسيتلين : يعطى درجة حرارة ٣٥٠٠° تكفى لقطع ولحام المعادن

* ماء الجير الرائع : يستخدم في الكشف عن ثاني أكسيد الكربون عند ما يتعكر

* البلاستيك في صنع مقابض أواني الطهي : لتحمي أيدينا من الحرارة

* الزئبق في الرّمومرّ الطبي : يعطى تقديرا دقيقا لدرجة الحرارة لأنه مادة منتظمة التمدد

* المفاصل : تسمح بالحركة فيما بين العظام * الأوتار : تربط العضلات بالعظام

* ثاني أكسيد المنجنيز : يستخدم كعامل مساعد يسرع التفاعل عند انحلال فوق أكسيد الهيدروجين إلى ماء وأكسجين

* النخاع المستطيل : تنظيم العمليات اللاإرادية مثل " ضربات القلب - الجهاز التنفسي - الجهاز الهضمي "

* الجمجمة : حماية المخ * الغضاريف : تمنع الاحتكاك أثناء الحركة

* المخيخ : المحافظة على توازن الجسم أثناء تأدية الحركات

* الأعصاب : توصيل المعلومات الحسية والاستجابات الحركية بين الجهاز العصبي المركزي وجميع أجزاء الجسم

* العمود الفقاري : ١- يسمح للجسم بالإنحناء في الاتجاهات المختلفة ٢- يحمي الحبل الشوكي

* القفص الصدري : ١- حماية القلب والرئتين ٢- المساعدة في عمليتي الشهيق والزفير

* الطرفين السفليين : المشي والجري والوقوف والجلوس وحمل باقى أجزاء الجسم

* الطرفين العلويين : تناول الطعام والشراب والكتابة والإمساك بالأشياء

* النصفان الكهربائيان : ١- التحكم في الحركات الإرادية للجسم "المشي والجلوس والقيام"

٢- استقبال النبضات العصبية من أعضاء الحس "العينان - الأذنان - الأنف - اللسان - الجلد"

وإرسال الاستجابات المناسبة لها ٣- يحتويان على مراكز التفكير والتذكر

* الحبل الشوكي : ١- نقل الرسائل العصبية من أجزاء الجسم إلى المخ ومن المخ إلى أجزاء الجسم

٢- مسئول عن الأفعال المنعكسة " سحب اليد دون تفكير عند ملامستها لجسم ساخن "

AlBataqa.com

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم :

لا يجل لرجل أن يهجر

أخاه فوق ثلاث ليال ،

يلتقيان فيعرض هذا

ويعرض هذا ، وخبرهما

الذى يبدأ بالسّلام

وتفق عليه

أسئلة متنوعة

* جسم وزنه ٢٠ نيوتن على سطح الأرض فكم تكون كتلته ؟

* الكتلة = الوزن / ١٠ / ٢٠ = ١٠ / ٢ = ٥ كجم

* احسب وزن جسم كتلته ٢٠٠ جم على سطح الأرض ؟

* الكتلة بالكجم = ١٠٠٠ / ٢٠٠ = ٥ كجم

* وزن الجسم على الأرض = الكتلة بالكيلوجرام × ١٠ = ٥ × ١٠ = ٥٠ نيوتن

* احسب كتلة ووزن سائل اذا علمت أن قراءة الميزان للإناء فارغا = ١٠٠ جرام
وقراءة الميزان للإناء وبه السائل = ٥٠ جرام

* كتلة السائل = كتلة الإناء وبه السائل - كتلة الإناء فارغا = ١٥٠ - ١٠٠ = ٥٠ جم * الكتلة بالكجم = ٥٠ / ١٠٠٠ = ٠.٠٥ كجم
* وزن السائل = الكتلة بالكيلو جرام $10 \times 0.05 = 0.5$ نيوتن



* جسم كتلته على سطح الأرض = ٦ كجم احسب وزنه على سطح الأرض وعلى سطح القمر ؟

* وزن الجسم على الأرض = الكتلة بالكيلو جرام $10 \times 6 = 60$ نيوتن
* وزن الجسم على سطح القمر = وزن الجسم على سطح الأرض $6 / 60 = 10$ نيوتن

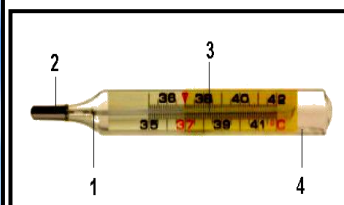
* إذا كانت كتلة جسم = ٣٠ كجم على سطح الأرض فاحسب :
١ - كتلته على سطح القمر ٢ - وزنه على سطح الأرض ٣ - وزنه على سطح القمر

* كتلة الجسم على سطح القمر = كتلته على سطح الأرض = ٣٠ كجم
* وزن الجسم على سطح الأرض = الكتلة بالكيلو جرام $10 \times 30 = 300$ نيوتن
* وزن الجسم على سطح القمر = وزن الجسم على سطح الأرض $6 / 300 = 50$ نيوتن



* إذا علمت أن الأكسجين لا يشتعل ولكنه يساعد على الاشتعال فماذا يحدث لحياتنا على الأرض إذا كان الأكسجين يوجد في الهواء الجوي بنسبة أعلى من ٢١ % ؟

سيؤدي ذلك إلى انتشار الحرائق وعدم مقدرتنا على السيطرة عليها



* انظر الى الرسم المقابل ثم أجب
أ - اكتب البيانات
ب - ما اسم هذا الشكل ؟ وفيما يستخدم ؟

أ - ١ - مستودع يجتوى على الزئبق ٢ - اختناق زجاجي في الأنبوبة الشعرية

٣ - أنبوبة شعرية ٤ - أنبوبة زجاجية سميكة

ب - الترمومتر الطبي ، يستخدم في قياس درجة حرارة الإنسان

* اذكر اسم المركب الذي يحضر منه الأكسجين في الطعمل فوق أكسيد الهيدروجين "ماء الأكسجين"



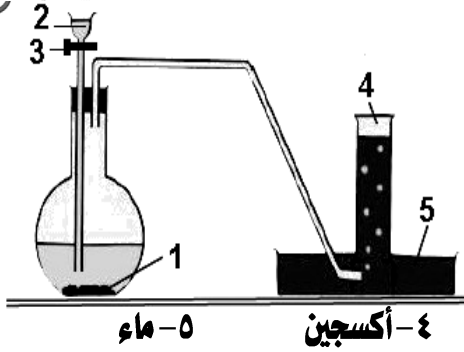
* رتب الغازات التالية حسب نسبة وجودها في الغلاف الجوي تصاعدياً
أ - الأكسجين ب - ثاني أكسيد الكربون ج - النيتروجين د - بخار الماء وغازات أخرى

١ - بخار الماء وغازات أخرى ٠.٩٧ % ٢ - ثاني أكسيد الكربون ٠.٠٣ % ٣ - أكسجين ٢١ % ٤ - نيتروجين ٧٨ %

* ما وظيفة ثاني أكسيد المنجنيز أثناء تحضير غاز الأكسجين في الطعمل ؟

عامل مساعد لا يدخل في التفاعل وإنما يزيد من سرعته





* انظر الى الشكل المقابل ثم أجب عن الاسئلة :

أ - أكمل البيانات ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥

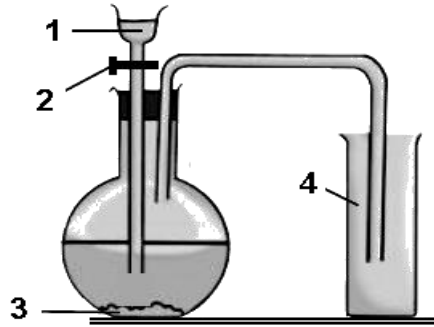
ب- ماذا يحدث إذا قربنا شظية مشتعلة من فوهة الأنبوبة ؟

ج - ما أهمية رقم ١ في التفاعل ؟

أ - ١- ثاني أكسيد المنجنيز ٢- فوق أكسيد الهيدروجين ٣- صنبور

ب- تزداد توهجا لأن غاز الأكسجين لا يشتعل لكنه يساعد على الاشتعال

ج- عامل مساعد لا يدخل في التفاعل وإنما يزيد من سرعته



* انظر الى الشكل المقابل ثم أجب عن الاسئلة :

أ - أكتب ما تدل عليه الأرقام

ب- لماذا لا يجمع الغاز الناتج بإزاحة الماء لأسفل ؟

ج- أكمل : يستخدم في الكشف عن هذا الغاز

د - اذكر اسم المادة البيضاء المتكونة عند احتراق شريط

من الماغنسيوم في الغاز المتكون في المختبر

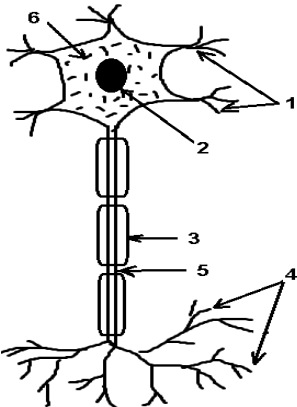
أ - ١- حمض هيدروكلوريك مخفف ٢- صنبور ٣- مسحوق كربونات كالسيوم ٤- غاز ثاني أكسيد الكربون

ب- لأنه يذوب في الماء ج- يستخدم ماء الجير الرائق في الكشف عن هذا الغاز د- أكسيد الماغنسيوم

أ - ثاني أكسيد الكربون

ب - الأكسجين

ج - الأكسجين



* اذكر فقط اسم الغاز أ - اللازم لعملية البناء الضوئي

ب - الناتج من عملية البناء الضوئي

ج - أي هذين الغازين متعادل التأثير على ورق دوار الشمس بلونيه ؟

* انظر إلى الرسم الذي أمامك ثم أجب :

أ - الرسم يمثل ب - أكتب ما تشير إليه الأرقام

ج - ماذا يحدث عند اتصال رقم ١ من الخلية مع رقم ١ من خلايا أخرى

أ- الرسم يمثل الخلية العصبية ب- ١- التفرعات الشجرية ٢- النواة ٣- غلاف دهني

٤- تفرعات نهائية ٥- محور الخلية ٦- سيتوبلازم ج- يحدث تشابك عصبي

* انظر إلى الرسم الذي أمامك ثم أجب : أ - الرسم يمثل الجهاز

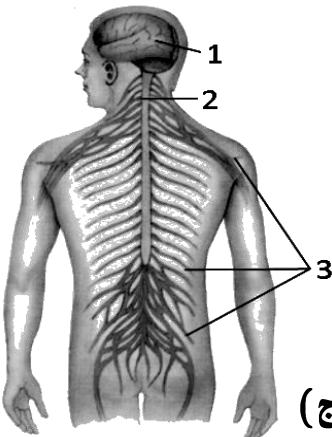
ب - أكتب ما تشير إليه الأرقام

ج - رقم ٣ ينقسم إلى نوعان اذكرهما وحدد عدد كلا منهما

أ- الجهاز العصبي

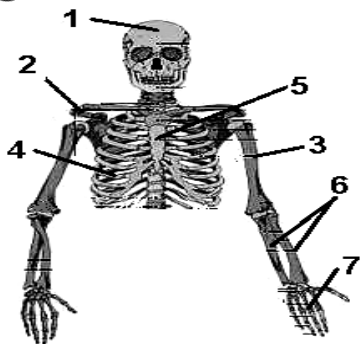
ب- ١- المخ ٢- الحبل الشوكي ٣- الأعصاب

ج- الأعصاب تنقسم إلى نوعين: ١- الأعصاب المخية (١٢ زوج) ٢- الأعصاب الشوكية (٣١ زوج)



* من الشكل الذي أمامك أجب عن الأسئلة الآتية :

أ - اكتب البيانات ب - اكتب وظيفة الجزء رقم ١ ، ٤



أ-١-الجمجمة ٢-مفصل الكتف ٣-عظمة العضد ٤-القفص الصدري

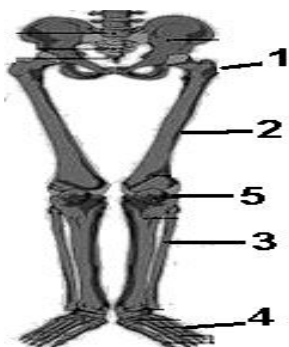
٥-عظمة القص ٦-عظمتي الساعد ٧-عظام اليد

ب-وظيفة (١) الجمجمة : حماية المخ

وظيفة (٤) القفص الصدري : حماية القلب والرئتين والمساعدة في عمليتي الشهيق والزفير

* من الشكل الذي أمامك أجب عن الأسئلة الآتية :

أ - اكتب البيانات ب - حدد نوع المفصل رقم ١ ورقم ٥



أ-١-مفصل الفخذ ٢-عظمة الفخذ ٣-عظمتي الساق ٤-عظام القدم ٥-مفصل الركبة

ب- (١) مفصل الفخذ : مفصل واسع الحركة ، (٥) مفصل الركبة : مفصل محدود الحركة

* كيف تحافظ على جهازك الحركي ؟

١- تناول الغذاء الصحي الغني بالكالسيوم والفسفور وفيتامين "د" لتجنب الإصابة بأمراض العظام كلين العظام والكساح

٢- عدم حمل الأشياء الثقيلة التي تتعدى قدرتك لحماية الجهاز الهيكلي خاصة العمود الفقاري

٣- تعريض الجسم لأشعة الشمس لفترات مناسبة لأهميتها في تمثيل فيتامين "د" بالجسم

٤- تطعيم الأطفال حسب تعليمات وزارة الصحة بطعوم شلل الأطفال في مواعيدها بدقة

* ماذا نعني بقولنا أن ؟ : وزن جسم = واحد نيوتن ؟

أي أن قوة جذب الأرض لذلك الجسم = ١ نيوتن (أو) أي أن كتلة هذا الجسم = ١٠٠ جرام

أهم الرسومات

